整理番号	H-A010-J-14

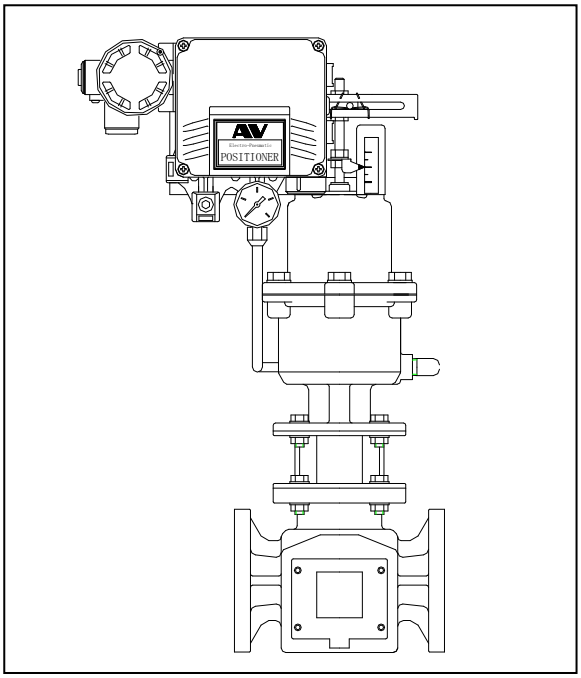
調　節　弁
エア式　AV 型

呼び径：15, 25mm
本体材質：U-PVC, PVDF

呼び径：50, 80, 100mm
本体材質：U-PVC

（自動バルブ）

取扱説明書



目　次　　（ページ）

1. 弊社製品の保証内容について …… 1
2. 取扱い使用上の注意 …… 2
3. 運搬・開梱・保管の注意 …… 3
4. 各部品の名称 …… 4
5. 使用温度と圧力の関係 …… 7
6. バルブ仕様 …… 8
7. ポジショナ仕様 …… 9
8. フィルタ付減圧弁仕様 …… 9
9. バルブ分解・組立工具仕様 …… 10
10. 取付方法 …… 11
11. サポート設置方法 …… 12
12. エア配管方法 …… 13
13. 電空ポジショナ結線方法 …… 14
14. 試運転方法 …… 15
15. ポジショナの調整方法 …… 16
16. 部品交換のための分解方法 …… 17
17. V パッキンの増締め方法 …… 21
18. 点検項目 …… 21
19. 不具合の原因と処置方法 …… 22
20. 残材・廃材の処理方法 …… 22

旭有機材

本取扱説明書は、弊社製品を安全にご使用頂くための重要な事柄について記載しています。
尚、お読みになられた後は、お使いになる方がいつでも見ることができる所に必ず保管ください。

【表示マーク】

＜警告・注意表示＞

警告	取扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負うことが想定される内容」です。
注意	取扱いを誤った場合、「傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される内容」です。

＜禁止・強制表示＞

	製品の取扱いにおいて、「行ってはいけない内容」で禁止します。
	製品の取扱いにおいて、「必ず行って頂く内容」で強制します。

1. 弊社製品の保証内容について

・弊社製品のご使用に際しては、製品仕様や注意事項等の遵守をお願い致します。
・弊社は製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、その完全性を保証するものではありません。特に人の生命、身体または財産を侵害する恐れのある設備等へご使用される場合に、通常発生し得る不具合を十分に考慮した適切な安全設計等の対策を施してください。このようなご使用については、事前に仕様書等の書面による弊社の同意を得ていない場合は、弊社はその責を負いかねますのでご了承願います。
・弊社製品の選定、施工・据付、操作、メンテナンス等の注意事項は技術資料、取扱説明書等に記載してありますので、最寄りの販売店・弊社営業所へお問い合わせください。
・弊社製品の保証期間は納入後1年間とし、保証期間中に不具合が生じ、弊社に通知された場合は直ちに原因究明を行い、弊社製品に欠陥が発見された場合には弊社の責任でその製品を修理・交換致します。
・保証期間経過後の修理・交換は有償となります。
・ただし、次に該当する場合は保証の対象外と致します。
　(1)ご使用条件が弊社の定義する保証範囲を超えている場合。
　(2)施工・据付、取扱い、メンテナンス等において、弊社の定義する注意事項等※が守られていない場合。
　(3)不具合の原因が弊社製品以外の場合。
　(4)弊社以外による製品の改造・二次加工による場合。
　(5)部品をその製品の本来の使い方以外にご使用された場合。
　(6)天災・災害等の弊社製品以外の原因による場合。
※ 尚、弊社製品の不具合により誘発される損害については、保証の対象外と致します。
・この保証は弊社製品を日本国内で使用される場合に限り適用されます。海外でご使用される場合には、別途、弊社にお問い合わせください。

2. 取扱い使用上の注意

警告
・アクチュエータは分解しないでください。

・当社樹脂製配管材料に陽圧の気体をご使用される場合は、水圧と同値であっても圧縮性流体特有の反発力により危険な状態が想定されますので、管を保護資材で被覆する等周辺への安全対策を必ず施してご使用願います。尚、ご不明な点はお手数ですが弊社窓口へお問い合せください。配管施工完了後、管路の漏れ試験を行う場合、水圧にて確認してください。止むを得ず気体にて試験を行う場合、最寄りの営業所へ事前にご相談ください。

注意
・バルブに乗ったり重量物を載せたりしないでください。(破損する恐れがあります)
・火気・高温な物体に接近させないでください。(変形・破損・火災の恐れがあります)
・水没する可能性のある場所では、使用しないでください。
・バルブは据え付ける場所の雰囲気にご注意ください。特に潮風、腐食性ガス、化学薬液、海水、蒸気等にさらされる所は避けてください。
・バルブに大きな振動を与えないでください。(故障・破損する恐れがあります)

・使用温度及び使用圧力は許容範囲内でご使用ください。(最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です。許容範囲外で使用されますとバルブが破損する恐れがあります)
・保守点検が出来るスペースは十分確保してください。
・適切な材質を選定してご使用ください。(薬液の種類によって部品が侵され破損する恐れがあります。詳細については最寄の営業所へ事前にご相談ください)
・結晶性物質を含んだ流体では再結晶しない条件でご使用ください。
(バルブが正常に作動しなくなります)
・常時、水・粉じんなどが飛び散る場所及び直射日光のあたる場所は避けるか、又は全体を覆うカバー等を設けてください。(バルブが正常に作動しなくなります)
・定期的なメンテナンスを行なってください。(長期保管・休転時または使用中の温度変化や経時変化により漏れが発生する場合があります)
・バルブ設置時には適切なバルブサポートを施してください。
(バルブ本体及び配管に無理な力が加わり破損などを引き起こす恐れがあります)
・必ず表示された製品仕様内でご使用ください。

3. 運搬・開梱・保管の注意

・バルブの吊り下げ・玉掛けは、安全に十分注意して吊り荷の下に立たないでください。

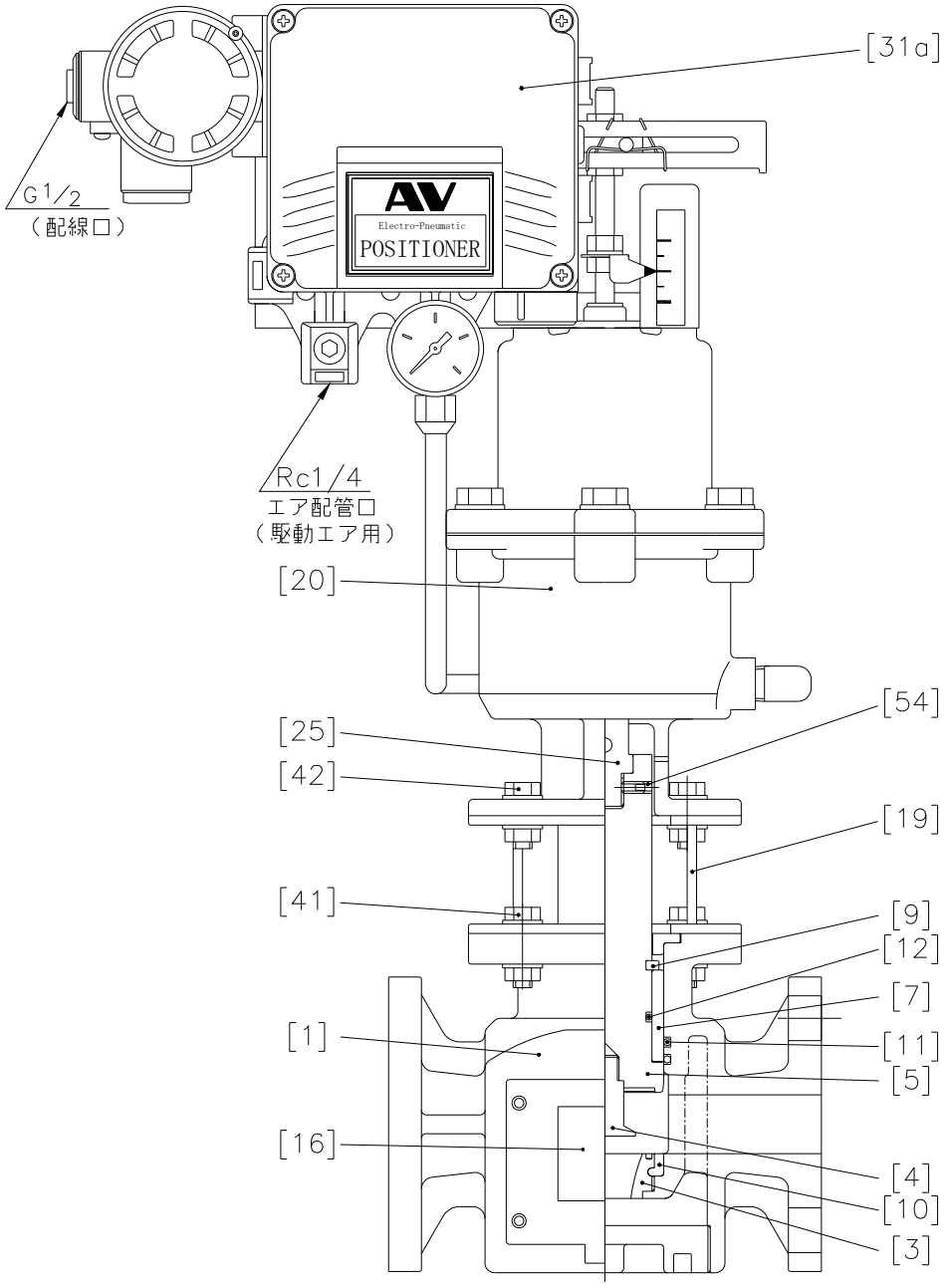
・投げ出し・落下・打撃等による衝撃を与えないでください。
（損傷や破損の恐れがあります）
・ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。
・コールタール・クレオソート(木材用防腐剤)・白あり駆除剤・殺虫剤・塗料などに接触させないでください。(膨潤により破損する恐れがあります)

・鋭利な物体(ナイフ・手掛等)で引っかき・突き刺し等をしないでください。
・配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避け、屋内(室温)で保管してください。又、高温になる場所での保管も避けてください。(ダンボール梱包は水などに濡れると強度が低下します。保管・取扱には十分ご注意ください)
・開梱後、製品に異常がないか、また仕様と合致しているかご確認ください。
・ポジショナを持って運ぶなど、ポジショナに無理な力を与えないでください。

4. 各部品の名称

15, 25mm

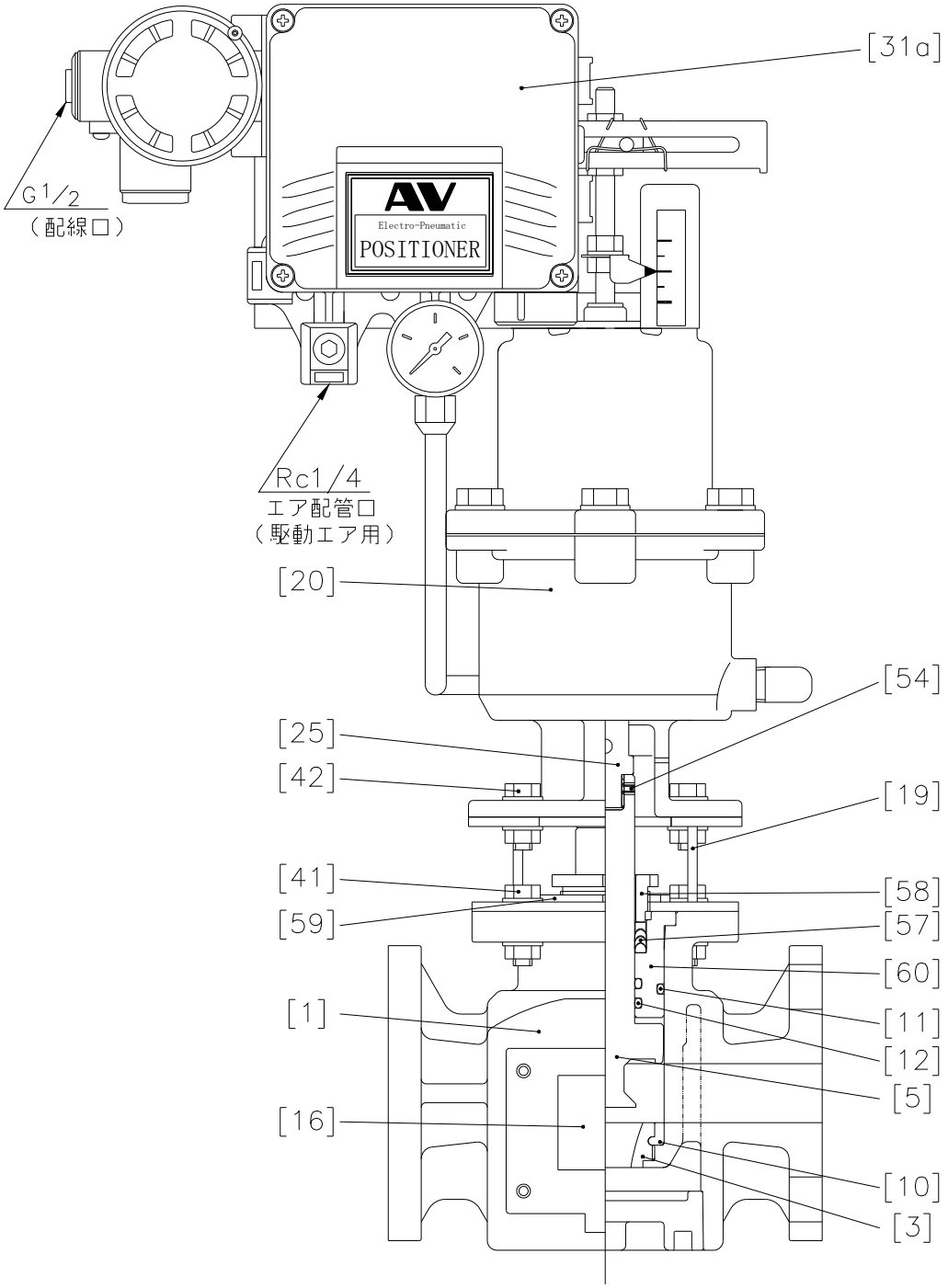
*図は本体材質 U-PVC、電空ポジショナ付逆作動タイプです。



部番	部品名称	部番	部品名称	部番	部品名称
[1]	ボディ	[10]	シート	[25]	ステム
[3]	オリフィス	[11]	O リング(A)	[31a]	ポジショナ
[4]	プラグ	[12]	O リング(B)	[41]	ボルト・ナット(A)
[5]	ピストン(A)	[16]	銘板	[42]	ボルト・ナット(B)
[7]	ブシュ	[19]	取付台	[54]	ねじ(B)
[9]	ストップリング	[20]	アクチュエータ		

15, 25mm

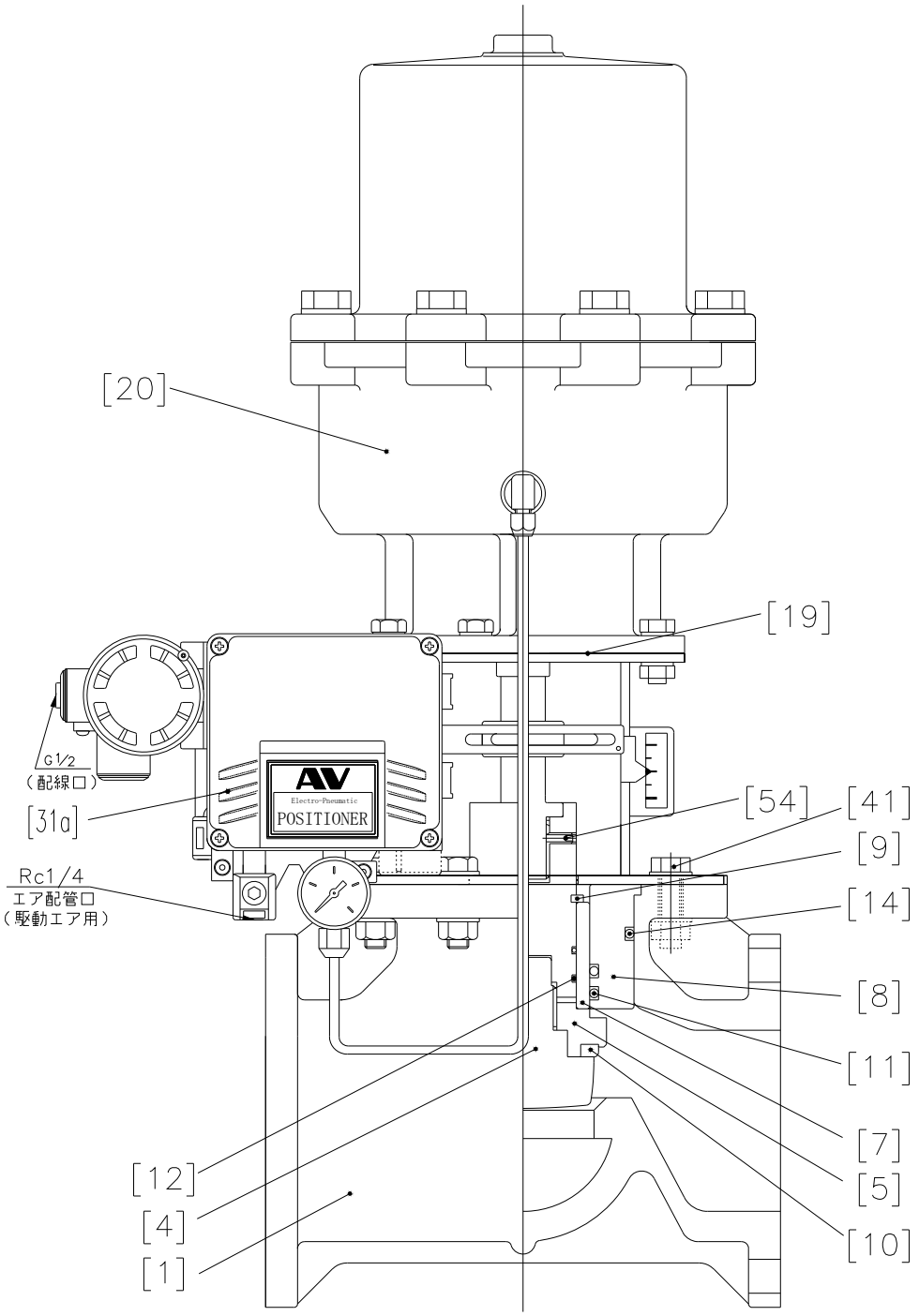
*図は本体材質 PVDF、電空ポジショナ付逆作動タイプです。



部番	部品名称	部番	部品名称	部番	部品名称
[1]	ボディ	[16]	銘板	[42]	ボルト・ナット(B)
[3]	オリフィス	[19]	取付台	[54]	ねじ(B)
[5]	ピストン(A)	[20]	アクチュエータ	[57]	V パッキン
[10]	シート	[25]	ステム	[58]	パッキン押え
[11]	O リング(A)	[31a]	ポジショナ	[59]	ストッパー
[12]	O リング(B)	[41]	ボルト・ナット(A)	[60]	ピストンガイド

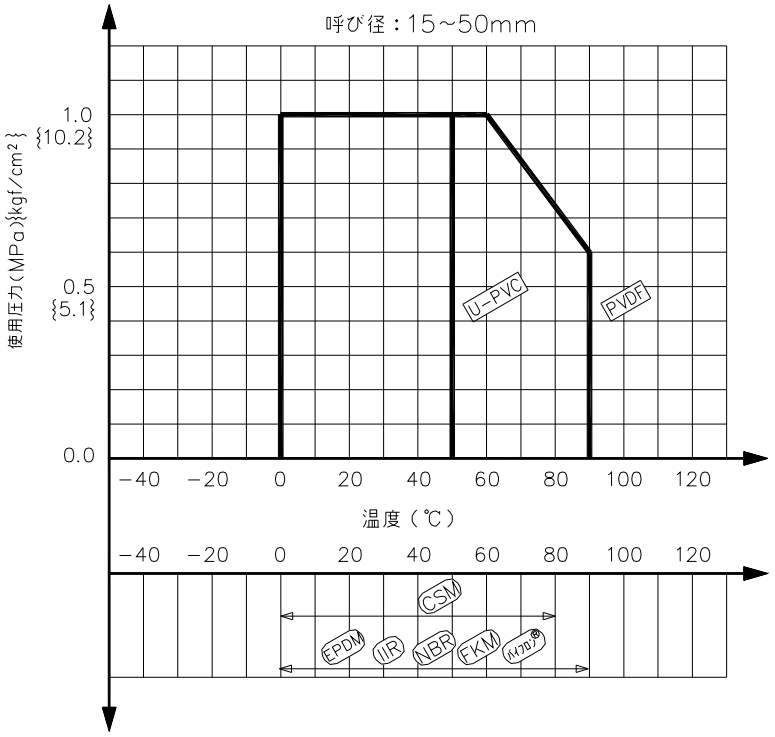
50, 80, 100mm

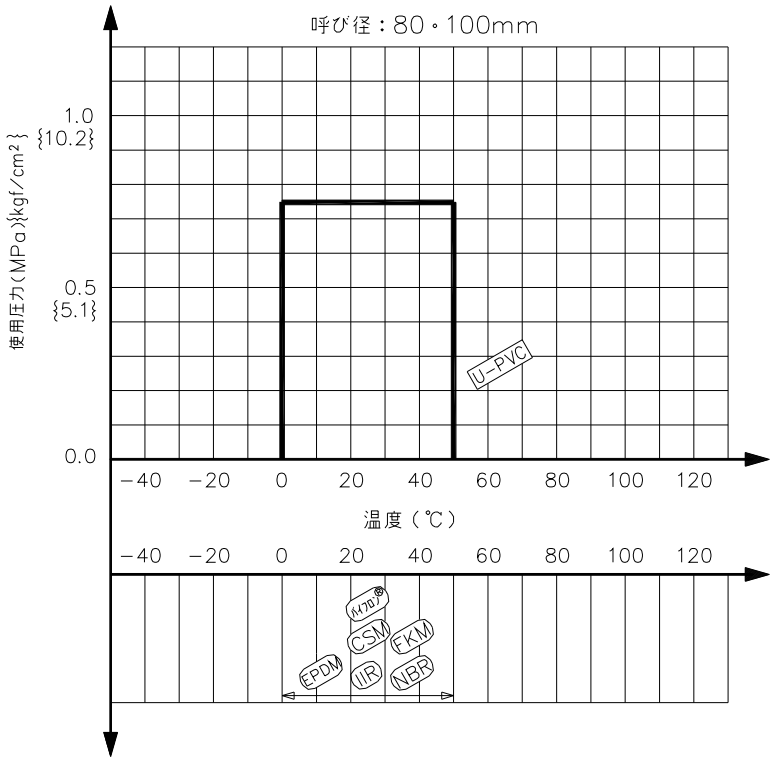
*図は本体材質 U-PVC、電空ポジショナ付逆作動タイプです。



部番	部品名称	部番	部品名称	部番	部品名称
[1]	ボディ	[9]	ストップリング	[19]	取付台
[4]	プラグ	[10]	シート	[20]	アクチュエータ
[5]	ピストン(A)	[11]	O リング(A)	[31a]	ポジショナ
[7]	ブシュ	[12]	O リング(B)	[41]	ボルト・ナット(A)
[8]	ブシュガイド	[14]	O リング(D)	[54]	ねじ(B)

5．使用温度と圧力の関係





6．バルブ仕様

呼び径(mm)		15	25	50	80	100
型　式	復　動 逆作動	シリンダ駆動式単座調節弁				
種　類	復　動 逆作動	標準タイプ 微小タイプ	標準タイプ	大口径タイプ		
使用圧力 (MPa{kgf/cm^2})	復　動 逆作動	1.0{10.2}	1.0{10.2}	1.0{10.2}	0.75{7.6}	0.75{7.6}
締切差圧 (MPa{kgf/cm^2})	復　動	0.7{7.1}	0.7{7.1}	0.7{7.1}	0.65{6.6}	0.65{6.6}
	逆作動	0.7{7.1}	0.7{7.1}	0.7{7.1}	0.7{7.1}	0.7{7.1}
流量特性	復　動 逆作動	イコール% またはリニア	イコール% またはリニア	イコール%	イコール%	イコール%
固有レンジアビリティ	復　動 逆作動	標準　50:1 微小　20:1	50:1	50:1	50:1	50:1
操作圧力範囲 MPa{kgf/cm^2}	復　動 逆作動	0.4～0.7 {4.1～7.1}	0.4～0.7 {4.1～7.1}	0.4～0.7 {4.1～7.1}	0.4～0.7 {4.1～7.1}	0.4～0.7 {4.1～7.1}
消費空気量 Nl/開閉 (0.4MPa{4.1kgf/cm^2}時)	復　動	0.6	0.7	2.1	2.1	6.3
	逆作動	1.3	1.5	2.7	5.5	7.9
空気供給口径	復　動 逆作動	$RC^1/_4$				

7．ポジショナ仕様

電空ポジショナ

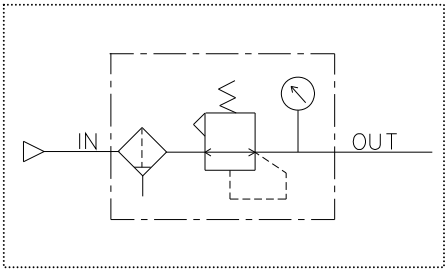
作　動	呼び径	型式記号	入力信号電流／抵抗	エア配管口　径	電気配線口　径	保護等級
復　動	15mm, 25mm	YT-1000L-DJ111S	DC4～20mA／250Ω	$Rc^1/_4$	$G^1/_2$	ExdⅡBT5
	50mm 80mm 100mm	YT-1000L-DJ131S				
逆作動	15mm, 25mm	YT-1000L-SJ111S				
	50mm 80mm 100mm	YT-1000L-SJ131S				

空空ポジショナ

作　動	呼び径	型式記号	入力信号エア圧力 (MPa{kgf/cm^2})	エア配管口　径	保護等級
復　動	15mm, 25mm	YT-1200L-D111S	0.02(0.2)～0.10(1.0)	$Rc^1/_4$	IP66
	50mm 80mm 100mm	YT-1200L-D131S			
逆作動	15mm, 25mm	YT-1200L-S111S			
	50mm 80mm 100mm	YT-1200L-S131S			

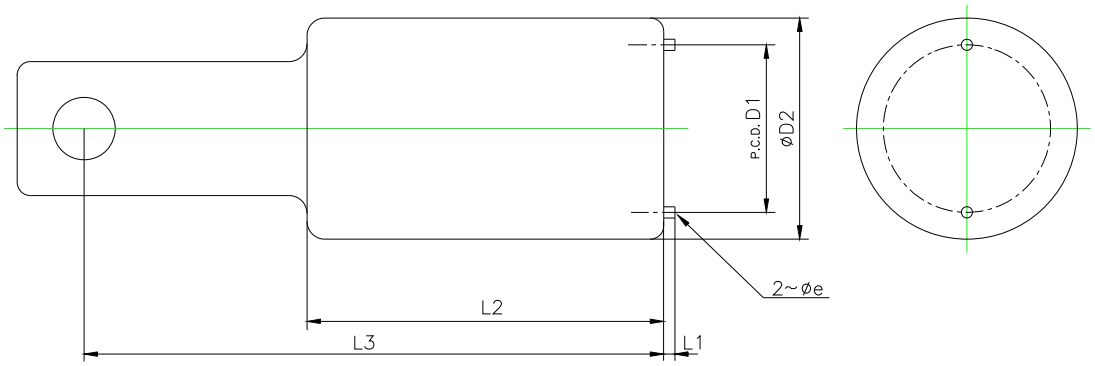
8．フィルタ付減圧弁仕様　（オプション）

作　動	呼び径	型式記号	配管口径	エレメントろ過度
復　動 逆作動	15mm 25mm 50mm 80mm 100mm	AUR02	$Rc^1/_4$	5μm



9．バルブ分解・組立工具仕様

オリフィス回し工具



寸法表 単位：mm

呼び径		D_1	D_2	L_1	L_2	L_3	e
15mm	1/2”	23.5	35.5	2.5	60	115	2.5
25mm	1”	37.5	49.5	2.5	80	125	2.5

10. 取付方法

注意
・流体にゴミなどの異物の混入した状態でバルブを開閉しないでください。
・設置の際には、ポジショナを持って運ぶなど、ポジショナに無理な力を与えないでください。
（取付部品の変形やボルトのゆるみなどによって誤作動する恐れがあります）
・バルブ取付後においても砂等の異物がパイプライン内に残る恐れがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。
・接続フランジは全面座のものを使用してください。
・相互フランジ規格に違いがないように確認してください。
・必ずシール用ガスケット(AV パッキン)、ボルト・ナット、ワッシャを使用し所定の締付けトルク値で締め付けてください。
・取付けの際は配管及びバルブ等に引張り、圧縮、曲げ、衝撃等の無理な応力が加わらないように設置してください。
・金属配管へ樹脂バルブを接続する際は、樹脂バルブに配管応力が加わらないようにご注意ください。(AV パッキン以外の場合は締付トルク値が変わります)

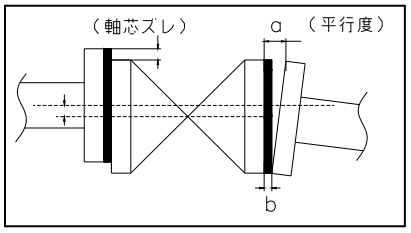
準備するもの
● トルクレンチ　　● AV パッキン

手　順

1) フランジ間に AV パッキンをセットします。
2) 連結フランジ側からワッシャとボルトを入れバルブ側からワッシャとナットを入れて、手による仮締めを行ないます。

注意
・フランジ面の平行度及び軸芯ズレの寸法は下記の表の数値以下にしてください。
（配管に応力が加わり破損する恐れがあります）

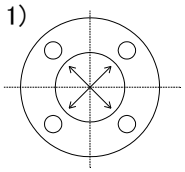
呼び径	軸芯ズレ	平行度(a-b)
15, 25mm	1.0mm	0.5mm
50, 80mm	1.0mm	0.8mm
100mm	1.0mm	1.0mm



3) 徐々に規定トルク値まで対角線上(図 1 参照)にトルクレンチで締め付けます。

注意
・接続フランジのボルト・ナットは対角線上に規定トルクで締付けてください。(漏れや破損する恐れがあります)

(図 1)



規定トルク値　　単位：N・m　{kgf・cm}

呼び径(mm)	15	25	50	80, 100
PTFE・PVDF(被覆)	17.5{179}	20.0{204}	22.5{250}	30.0{306}
ラバー	8.0{82}	20.0{204}	22.5{250}	30.0{306}

11. サポート設置方法

注意
・ポンプ周りの配管でバルブに大きな振動を起こさせないでください。
（故障・破損する恐れがあります）
・U バンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎにご注意ください。（破損します）
・バルブサポートを設置してください。
（バルブ本体及び配管に無理な力が加わり破損等をひき起こす恐れがあります）

準備するもの
● スパナ　● U バンド(ボルト付)　● ゴムシート

水平配管

バルブの下に架台を設置します。

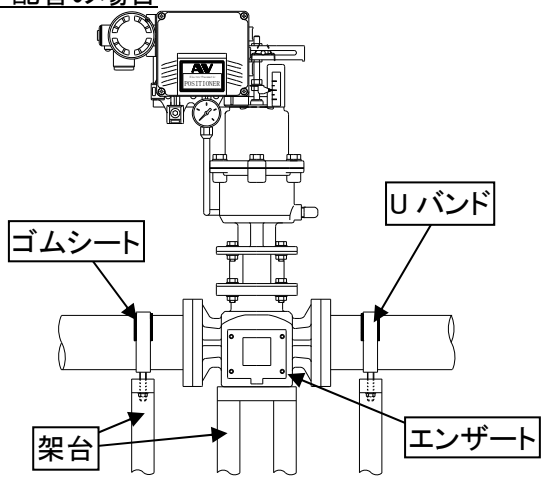
なお、呼び径 15, 25mm のみ本体側面に設けているエンザート部と架台をボルトで固定することも可能です。

ボルトのサイズ(エンザート)

バルブ 呼び径	15, 25mm
スパナ 呼び	M6

パイプと U バンドの間にゴムシートを敷き、U バンドで固定します。

水平配管の場合



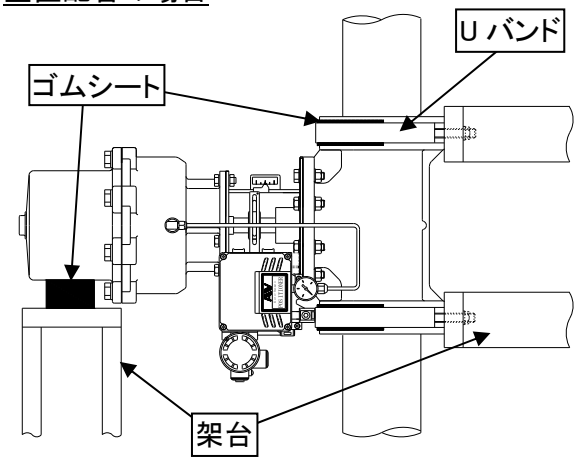
垂直配管

アクチュエータ部及び取付台部の下に架台を設置します。

なお、呼び径 15, 25mm のみ本体側面に設けているエンザート部と架台をボルトで固定することも可能です。ボルトサイズは上表を参照してください。

パイプと U バンドの間にゴムシートを敷き、U バンドで固定します。

垂直配管の場合



12．エア配管方法

注意
・エア配管を接続する直前まで保護用シールは取り外さないでください。
・エア配管用継手は締めすぎないでください。(破損する恐れがあります)
・操作流体は圧縮空気(エア)を使用し、油や水などは使用しないでください。
(アクチュエータの故障の原因になります)
・当該製品の承認図等から接続場所、エア配管サイズ、ねじの種類を確認しエア配管してください。
・供給空気は除湿、除塵された清浄なものをご使用ください。ただし露点が−40℃以下の高乾燥エアをご使用の場合は別途ご相談ください。
・周囲温度が 5℃以下でご使用の場合は、操作エアの水分を除去し、凍結を防止してください。
・エア配管に鋼管を使用する場合には、管内面を防錆処理したものを使用してください。
・エア配管を接続する前にエア配管内部を十分にフラッシングしてください。
・エア配管を接続するときは、シール材等の異物が配管内に入り込まないようにご注意ください。
・配管用継手のネジ部のバリは必ず除去してください。
(カジリを生じたりエア漏れを生じたりします)

標準品(オプションなし)の場合

準備するもの
- エア配管用銅管またはチューブ管
- 銅管用継手またはチューブ管用継手
- スパナ
- シールテープ

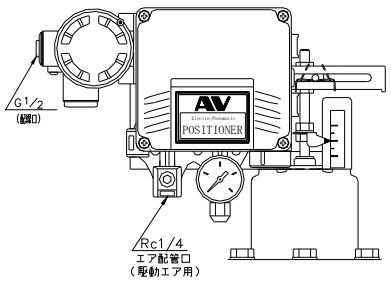
手　順

1) 継手のおねじ部にシールテープを 2～3 重巻きつけます。

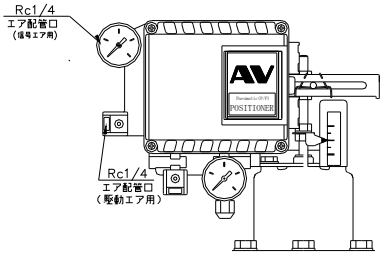
2) ポジショナの配管口に継手を手できつくなるまで締めつけます。

3) スパナを用いて、継手をさらに 1 回転程度ねじ込みます。
※締め過ぎないでください。
(破損する恐れがあります)

4) エア配管用銅管またはチューブ管を取り付けます。



電空ポジショナ



空空ポジショナ

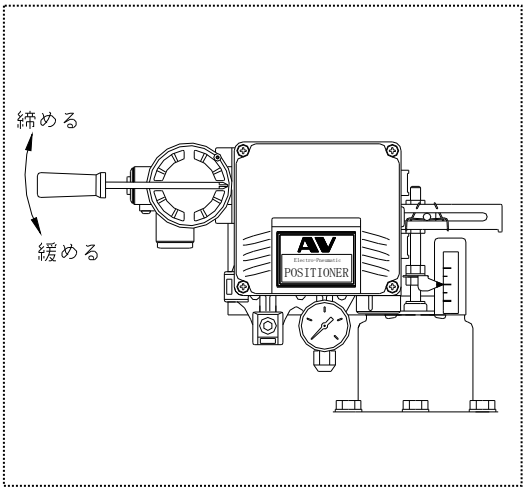
※電空ポジショナの場合、信号エア配管口がありません。

13．電空ポジショナ結線方法

準備するもの
- プラスドライバ
- コネクタ(G1/2)
- 端子圧着工具
- 六角レンチ(1.5mm)
- ワイヤーストリッパー

手 順

1) プラスドライバを端子箱カバーの切り欠き部に引っかけ、端子箱カバーを緩めて取り外します。



2) 配管口に付いている保護キャップを引っ張って外します。

3) 配線口に取り付けるコネクタにリード線を通します。

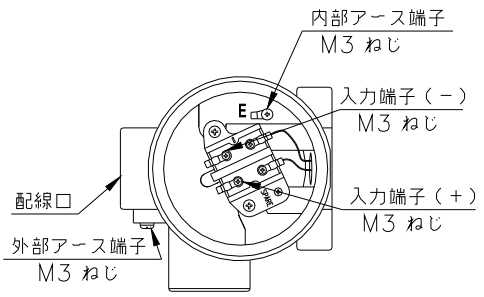
4) ワイヤーストリッパーでリード線先端部の皮を 5mm 程度むきます。

5) 端子箱内に付属してある圧着端子を、プラスドライバでねじを緩めて取り外します。

6) 端子圧着工具でリード線に圧着端子をしっかりと圧着します。

7) 端子箱内の表示に従って結線します。(図 1 参照)
※ねじはしっかりと締めてください。
誤作動の原因になります。

(図 1)



8) コネクタを配線口に取り付けます。

9) 端子箱カバーを端子箱に手できつくなるまで締めつけます。

10) プラスドライバを端子箱カバーの切り欠き部に引っかけて端子箱カバーを締めつけます。

11) 端子箱カバー固定ねじを六角レンチで締めつけます。
※10)、11)は締めすぎないようご注意ください。
(破損する恐れがあります)

14. 試運転方法

注意
・電空ポジショナの場合、端子箱カバーを外したままにしないでください。
（故障する恐れがあります）
・フィルタ付減圧弁を用いる場合は、供給圧力は 0.4MPa{4.1kgf/cm²}以上を確保してください。
（作動しない恐れがあります）

手　順

1）ポジショナのエア供給口にエアを供給します。

2）電空ポジショナの場合は信号電流(DC4～20mA)を、空空ポジショナの場合は信号エア(0.02MPa {0.2 kgf/cm²}～0.10MPa{1.0 kgf/cm²})を入力します。

3）入力信号を変化させ、開度目盛シールを見て、下表の開度になることを確認します。

電空ポジショナの入力信号(mA)	4	8	12	16	20
空空ポジショナの入力信号(MPa{kgf/cm²})	0.02{0.2}	0.04{0.4}	0.06{0.6}	0.08{0.8}	0.10{1.0}
バルブの開度(%)	0	25	50	75	100

4）入力信号を遮断します。

5）エア供給を停止します。

15．ポジショナの調整方法

準備するもの
● プラスドライバ　　●マイナスドライバ

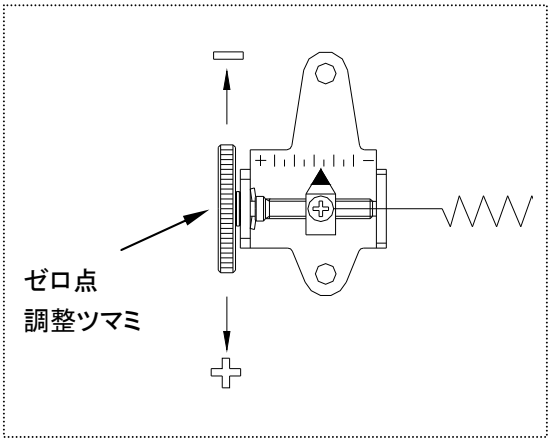
手 順

1) ポジショナカバーを固定しているねじをプラスドライバで緩めてカバーを取外します。

2) ポジショナのエア供給口にエアを供給します。

3) 電空ポジショナの場合は DC4mA の信号電流を、空空ポジショナの場合は 0.02MPa{0.2kgf/cm^2}の信号エアを入力します。

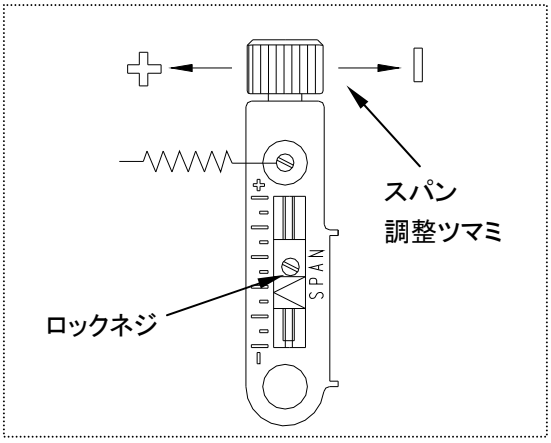
4) ゼロ点調整ツマミを回転させてバルブを全閉にします。



5) 電空ポジショナの場合は DC20mA の信号電流を、空空ポジショナの場合は 0.10MPa{1.0kgf/cm^2}の信号エアを入力します。

6) ロックネジを緩め、レンジアジャスタのスパン調整ツマミを回転させてバルブを全開にします。(ツマミ上面にある溝にマイナスドライバを入れ、ドライバを使って回転させると調整しやすくなります)

7) 入力信号を変化させ、入力信号と開度が合っているか確認します。
(入力信号と開度が合っていなければ、3)～7)の操作を繰り返します)



8) 調整後はロックネジを締め付け、スパン調整ツマミを固定します。

9) 最後にポジショナカバーを取り付けます。

16. 部品交換のための分解方法

警告
・アクチュエータ及びポジショナは分解しないでください。

・使用する機械工具及び電動工具は、始業前に必ず安全点検を行なってください。
・配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。
（ケガをする恐れがあります）
・バルブ内に少量の流体が残りますので、必ず保護手袋・保護眼鏡を着用してください。
（ケガをする恐れがあります）

注意
・逆作動の場合、バルブを全開にして分解及び組立を行ってください。
（破損する恐れがあります）

呼び径：15, 25mm ／ 本体材質：U-PVC, PVDF ／ 逆作動

準備するもの
- 保護手袋
- 保護眼鏡
- 油性ペン
- スパナ
- 六角レンチ
- マイナスドライバ(本体材質 PVDF にて使用)
- オリフィス回し工具

＜分　解＞

手　順

1) 配管内の流体を完全に抜きます。
2) エアの元バルブを閉め、アクチュエータ内のエアを排気します。
3) ポジショナへエアを供給する配管を外します。
4) 電空ポジショナの場合：電気入力信号を遮断し、リード線を取り外します。
空空ポジショナの場合：入力信号エアの元バルブを閉め、入力信号圧力をゼロにして、入力信号エア配管を外します。
5) 配管フランジのボルト・ナットを緩めて取り外します。
6) バルブを配管より取り外します。
7) アクチュエータ[20]側のエア配管継手を緩めて取り外します。
8) アクチュエータ[20]のエア配管口にエア 0.4MPa{4.1kgf/cm^2}を供給し、バルブを全開にします。
9) アクチュエータ[20]と取付台[19]及びボディ[1]と取付台[19]の間に油性ペンで合マークをつけます。
10) ボディ[1]と取付台[19]の連結ボルト・ナット[41]を緩めて取り外します。
11) アクチュエータ[20]を取付台[19]ごと持ち上げて、ボディ[1]より取り外します。
※アクチュエータ[20]を持ち上げる際は、垂直にゆっくりと行ってください。
（シール面に傷がつく恐れがあります）
12) アクチュエータ[20]へのエアの供給を止めて排気させて閉状態にします。
13) ねじ(B)[54]を緩めます。
14) ピストン(A)[5]を傷つけないように反時計方向に回して取り外します。
15) アクチュエータ[20]と取付台[19]の連結ボルト・ナット[42]を緩めて取り外します。

本体材質 U-PVC の場合

16) ストップリング[9]をピストン(A)[5]より取り外します。
17) ブシュ[7]をピストン(A)[5]より引き抜きます。
※プラグ[4]は接着剤塗布後、ピストン(A)[5]にねじ込んでありますので取り外せません。
無理に取り外しますと破損します。
18) オリフィス回し工具でオリフィス[3]を緩めて取り外します。

本体材質 PVDF の場合

16) ピストンガイド[60]をピストン(A)[5]より引き抜きます。
17) パッキン押え[58]とストッパー[59]を緩め、取付台[19]より取り外します。
18) オリフィス回し工具でオリフィス[3]を緩めて取り外します。

＜組 立＞

手 順

1) 組立て前に、ボディやピストン(A)[5]、ブシュ[7](本体材質:U-PVC の場合)、ピストンガイド[60](本体材質:PVDF の場合)、各部 O-リングなど、摺動部やシール部へシリコングリースなど(塩素系流体の場合はフッ素グリースを推奨)を塗布します。
2) 分解手順 18)から逆の手順で行ないます。
※最後に、ボディ[1]と取付台[19]をボルト･ナット(A)[41]で固定する際は、仮締めにし、2～3 度開閉操作を行った後、異常が無いことを確認してから完全に締付けて下さい。

呼び径:15, 25mm / 本体材質:U-PVC, PVDF / 復動

準備するもの
● 保護手袋 ● 保護眼鏡 ● 油性ペン ● スパナ ● 六角レンチ
● マイナスドライバ(本体材質 PVDF にて使用) ● オリフィス回し工具

＜分 解＞

手 順

1) 配管内の流体を完全に抜きます。
2) エアの元バルブを閉め、アクチュエータ内のエアを排気します。
3) ポジショナにエアを供給する配管を外します。
4) 電空ポジショナの場合:電気入力信号を遮断し、リード線を取り外します。
空空ポジショナの場合:入力信号エアの元バルブを閉め、入力信号圧力をゼロにして、入力信号エア配管を外します。
5) 配管フランジのボルト・ナットを緩めて取り外します。
6) バルブを配管より取り外します。
7) アクチュエータ[20]側のエア配管継手を緩めて取り外します。
8) アクチュエータ[20]と取付台[19]及びボディ[1]と取付台[19]の間に油性ペンで合マークをつけます。
9) ボディ[1]と取付台[19]の連結ボルト・ナット[41]を緩めて取り外します。
10) アクチュエータ[20]を取付台[19]ごと持ち上げてボディ[1]より取り外します。
※アクチュエータ[20]を持ち上げる際は、垂直にゆっくりと行ってください。
(シール面に傷がつく恐れがあります)
11) ねじ(B)[54]を緩めます。
12) ピストン(A)[5]を傷つけないように反時計方向に回して取り外します。
13) アクチュエータ[20]と取付台[19]の連結ボルト・ナット[41]を緩めて取り外します。

本体材質 U-PVC の場合

14) ストップリング[9]をピストン(A)[5]より取り外します。
15) ブシュ[7]をピストン(A)[5]より引き抜きます。
※プラグ[4]は接着剤塗布後、ピストン(A)[5]にねじ込んでありますので取り外せません。
無理に取り外しますと破損します。
16) オリフィス回し工具でオリフィス[3]を緩めて取り外します。

本体材質 PVDF の場合

14) ピストンガイド[60]をピストン(A)[5]より引き抜きます。
15) パッキン押え[58]とストッパー[59]を緩め、取付台[19]より取り外します。
16) オリフィス回し工具でオリフィス[3]を緩めて取り外します。

＜組 立＞

手 順

1) 組立て前に、ボディやピストン(A)[5]、ブシュ[7](本体材質:U-PVC の場合)、ピストンガイド[60](本体材質:PVDF の場合)、各部 O-リングなど、摺動部やシール部へシリコングリースなど(塩素系流体の場合はフッ素グリースを推奨)を塗布します。
2) 分解手順 18)から逆の手順で行ないます。
※最後に、ボディ[1]と取付台[19]をボルト･ナット(A)[41]で固定する際は、仮締めにし、2～3 度開閉操作を行った後、異常が無いことを確認してから完全に締付けて下さい。

呼び径:50, 80, 100mm / 本体材質:PVDF / 逆作動

準備するもの

● 保護手袋 ● 保護眼鏡 ● スパナ
● 六角レンチ ● 油性ペン

＜分 解＞

手 順

1) 配管内の流体を完全に抜きます。
2) エアの元バルブを閉め、アクチュエータ内のエアを排気します。
3) ポジショナにエアを供給する配管を外します。
4) 電空ポジショナの場合:電気入力信号を遮断し、リード線を取り外します。
空空ポジショナの場合:入力信号エアの元バルブを閉め、入力信号圧力をゼロにして、入力信号エア配管を外します。
5) 配管フランジのボルト･ナットを緩めて取り外します。
6) バルブを配管より取り外します。
7) アクチュエータ[20]側のエア配管継手を緩めて取り外します。
8) アクチュエータ[20]のエア配管口にエア 0.4MPa{4.1kgf/cm2}を供給し、バルブを全開にします。
9) アクチュエータ[20]と取付台[19]及びボディ[1]と取付台[19]の間に油性ペンで合マークをつけます。
10) ボディ[1]と取付台[19]の連結ボルト･ナット[41]を緩めて取り外します。
11) アクチュエータ[20]を取付台[19]ごと持ち上げてボディ[1]より取り外します。
※アクチュエータ[20]を持ち上げる際は、垂直にゆっくりと行ってください。
(ブシュ[7]等のシール面に傷がつく恐れがあります)
12) アクチュエータ[20]へのエアの供給を止めて排気させて閉状態にします。
13) ねじ(B)[54]を緩めます。
14) ピストン(A)[5]を傷つけないように反時計方向へ回して取り外します。
15) ブシュガイド[8]をブシュ[7]より引き抜きます。
16) ストップリング[9]をピストン(A)[5]より取り外します。
17) ブシュ[7]をピストン(A)[5]より引き抜きます。
※プラグ[4]は接着剤塗布後、ピストン(A)[5]にねじ込んでありますので取り外せません。
無理に取り外しますと破損します。

＜組 立＞

手 順

1) 組立て前に、ボディ[1]やピストン(A)[5]、ブシュ[7]、ブシュガイド[8]、各部 O-リングなど、摺動部やシール部へシリコングリースなど(塩素系流体の場合はフッ素グリースを推奨)を塗布します。
2) 分解手順 13)より逆の手順で組立てます。
※最後に、ボディ[1]と取付台[19]をボルト･ナット(A)[41]で固定する際は、仮締めにし、2～3 度開閉操作を行った後、異常が無いことを確認してから完全に締付けて下さい。

呼び径:50, 80, 100mm / 本体材質:U-PVC / 復動

準備するもの

- 保護手袋
- 保護眼鏡
- スパナ
- 六角レンチ
- 油性ペン

＜分 解＞

手 順

1) 配管内の流体を完全に抜きます。
2) エアの元バルブを閉め、アクチュエータ内のエアを排気します。
3) ポジショナにエアを供給する配管を外します。
4) 電空ポジショナの場合:電気入力信号を遮断し、リード線を取り外します。
空空ポジショナの場合:入力信号エアの元バルブを閉め、入力信号圧力をゼロにして、入力信号エア配管を外します。
5) 配管フランジのボルト・ナットを緩めて取り外します。
6) ボディ[1]を配管より取り外します。
7) アクチュエータ[20]側のエア配管継手を緩めて取り外します。
8) アクチュエータ[20]と取付台[19]及びボディ[1]と取付台[19]の間に油性ペンで合マークをつけます。
9) ボディ[1]と取付台[19]の連結ボルト・ナット[41]を緩めて取り外します。
10) アクチュエータ[20]を取付台[19]ごと持ち上げてボディ[1]より取り外します。
※アクチュエータ[20]を持ち上げる際は、垂直にゆっくりと行ってください。
(ブシュ[7]等のシール面に傷がつく恐れがあります)
11) ねじ(B)[54]を緩めます。
12) ピストン(A)[5]を傷つけないように反時計方向へ回して取り外します。
13) ブシュガイド[8]をブシュ[7]より引き抜きます。
14) ストップリング[9]をピストン(A)[5]より取り外します。
15) ブシュ[7]をピストン(A)[5]より引き抜きます。
※プラグ[4]は接着剤塗布後、ピストン(A)[5]にねじ込んでありますので取り外せません。
(無理に取り外しますと破損します)

＜組 立＞

手 順

1) 組立て前に、ボディ[1]やピストン(A)[5]、ブシュ[7]、ブシュガイド[8]、各部 O-リングなど、摺動部やシール部へシリコングリースなど(塩素系流体の場合はフッ素グリースを推奨)を塗布します。
2) 分解手順 13)より逆の手順で組立てます。
※最後に、ボディ[1]と取付台[19]をボルト･ナット(A)[41]で固定する際は、仮締めにし、2～3 度開閉操作を行った後、異常が無いことを確認してから完全に締付けて下さい。

17. V パッキンの増締め方法（本体材質:PVDF のみ）

警告 ・V パッキンの増締め構造は、ピストン摺動部からの漏れに対する応急対策となりますので、恒久対策として消耗部品の点検及び交換を行ってください。

注意 ・ストッパーやパッキン押えは締め過ぎないでください。(破損する恐れがあります)

・定期的なメンテナンスを行なってください。(長期保管・休転時または使用中の温度変化や経時変化により漏れが発生する場合があります)

準備するもの

● 保護手袋　● 保護眼鏡　● マイナスドライバ

手 順

1) ストッパー[59]のスリット部にマイナスドライバを差込み、反時計方向に回して緩めます。
2) パッキン押え[58]のスリット部にマイナスドライバを差込み、時計方向に回して V パッキンを締め付けます。
3) マイナスドライバを用いて、パッキン押え[58]を固定しながらストッパー[59]を時計方向に回して固定します。

18. 点検項目

注意 ・定期的なメンテナンスを行なってください。(長期保管・休転時または使用中の温度変化や経時変化により漏れが発生する場合があります)

点検箇所	点 検 項 目
アクチュエータ	① 外観上のサビ、腐食 ② 各ねじ部の締まり具合(緩んでいないか) ③ 開閉操作音の異常の有無 ※ このアクチュエータは給油不要です。
バルブ	① 外観上のキズ・ワレ・変形・変色の有無 ② バルブからの外部漏れの有無 ③ 全閉の漏れの有無
ポジショナ	① 外観上のキズ・ワレ・変形・変色・サビ・腐食の有無 ② 各ねじ部の締り具合(緩んでいないか) ③ エア配管部からのエア漏れの有無

19. 不具合の原因と処置方法

不具合現象	予想される原因	対策・処置
バルブが開閉しない	入力信号がポジショナに入力されない	入力信号を入れてください
	電空ポジショナの入力信号の結線が外れている	結線状態をもう一度確認してください(14 頁参照)
	エアが供給されていない	エアを供給してください
	エアの圧力が低い	圧力をチェックし、正規の圧力にしてください
	バルブに異物が噛み込んでいる	分解して異物を取り除いてください(17～20 頁参照)
全閉にしても流体が漏れる	シートが摩耗している	シートを交換してください (17～20 頁参照)
	シート、ピストン及びボディに傷がある	該当する部品を交換してください (17～20 頁参照)
	異物を噛み込んでいる	数回開閉させて異物を流し出してください
	ポジショナのゼロ点がずれている	ポジショナを再調整してください (16 頁参照)
バルブから流体が漏れる	O リングに傷または摩耗がみられる	O リングを交換してください (17～20 頁参照)
	O リングが溝からはみ出している	
	O リングの摺動面(または固定面)に傷または摩耗がみられる	該当する部品を交換してください (17～20 頁参照)

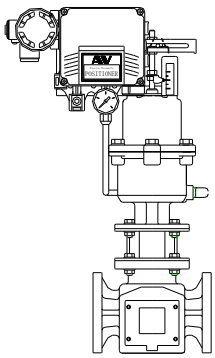
20. 残材・廃材の処理方法

警告 ・廃棄される場合は、各自治体の指針に従い、廃棄専門業者に処理をお願いしてください。
(燃やすと有毒ガスが発生します)

調節弁　エア式 AV 型

［ 自動バルブ ］

旭有機材工業株式会社



旭有機材ホームページ　　http://www.asahi-yukizai.co.jp/

本書内容につきましては、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。　　2012.8